管理用シャッター

特長 ―― 28
C-75型・E-70B型・E-70D型スラット ―― 29
C-100型・E-95B型スラット ―― 31
C-125型・E-165型スラット ―― 33

特長

建物出入口の防犯や耐風・防雨用として、また店舗閉店時の防犯用などを目的として用いるシャッターを「管理用シャッター」と呼びます。

■特長

●スラットにはC型・E型・I型の3種類があり、それぞれ次のような特長を持っています。
・C型のスラットは断面係数が比較的に大きいので強度も強く、もっとも一般的に使われています。ただし逆巻き（外部付けの場合）には使用できません。
・E型のスラットは表裏とも同一形状に見えるのが特長で、外部付け（逆巻き）に使用します。建物内の間仕切りにも多く使用されます。
・I型のスラットは表面が平滑であり、抱合部分が密着しているのが特長で、気密性に優れ防煙・防音シャッターなどに使用します。ただし逆巻き（前記）には使用できません。また直接風雨を受けるような外部に面した場所には設置できません。
●風圧などのたわみによるスラットのガイドレールからの脱け出しを防ぐための装置を備えた耐風仕様があります。
●上記の特長を参考にして、ほとんど風圧を受けない建物内部の間仕切り用から、風圧の大きい海岸沿いなど、設置される立地条件に合ったスラット形式をお選びいただけます（下表参照）。
※防音シャッター・高速シャッターなどにつきましては、お手数ですが別冊の「特殊シャッター」カタログをご参照ください。
※I型スラットのシャッターは、防火防煙シャッターをご参照ください。

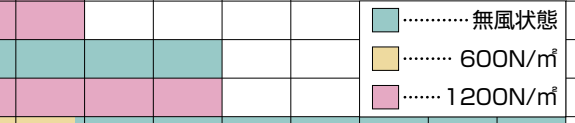
■仕様

●操作（開閉機の詳細は、49ページを参照してください）
・電動式：3点押しボタンスイッチ、リモコン（オプション）
●使用条件
・周囲温度：-10℃～+40℃（凍結状態は除きます）
・周囲湿度：RH85%以下
・環境条件：沿岸部、化学工場などの腐食環境を除きます。
※正常な使用方法でも、開閉回数を重ねるとシャッターカーテンやガイドレール、押しコロなどの接触部では、磨耗、傷、音が発生する場合があります。
●設計耐用年数及び回数
・設計耐用年数：15年
・設計耐用回数：電動式 10,000回
※設計耐用年数及び回数は、保証値ではありません。設計耐用年数及び回数は、お客様による適切な維持管理とお手入れを行い、かつ専門技術者による定期的な点検を実施した場合の数値です。なお沿岸部、温泉地帯、化学・薬品工場などの腐食環境や、大気中の砂塵・煤煙などが製品に付着する場所、及び高温・低温・多湿などの使用環境下では、記載数値を満足しないことがあります。また使用頻度、お手入れ、点検などにより記載数値を満たさないことがあります。

■風圧および許容開口幅に対するスラット選択表

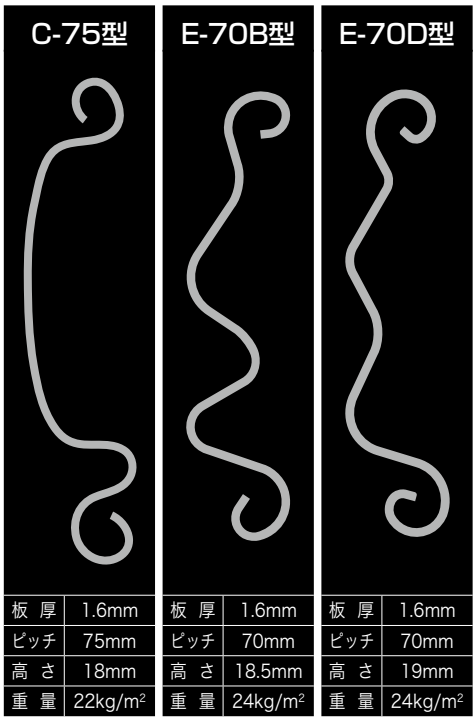
mm

スラット形式			開口幅寸法 ⓦ 3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000
C-75	1.6t	標準仕様													
		耐風仕様													
C-100	1.6t	標準仕様													
		耐風仕様													
C-125	1.8t	標準仕様													
		耐風仕様													
C-125	2.0t	標準仕様													
		耐風仕様													
E-70B	1.6t	標準仕様													
		耐風仕様													
E-70D	1.6t	標準仕様													
		耐風仕様													
E-95B	1.6t	標準仕様													
		耐風仕様													
E-165	2.0t	標準仕様													
		耐風仕様													
E-165	2.3t	標準仕様													
		耐風仕様													
I-62	1.6t	標準仕様													
I-70	1.6t	標準仕様													



※標準仕様の風圧力600N/m²は、地上高さ15mでの風速50m/sの風が、地上高さ4mのシャッターに加える風圧力として、風力係数0.8、地域低減係数1.0で計算しています。
※耐風仕様及び標準仕様の風圧力1,200N/m²は、地上高さ15mでの風速63m/sの風が、地上高さ4mのシャッターに加える風圧力として、風力係数1.0、地域低減係数1.0で計算しています。

■スラット形状



	C-75型	E-70B型	E-70D型
板厚	1.6mm	1.6mm	1.6mm
ピッチ	75mm	70mm	70mm
高さ	18mm	18.5mm	19mm
重量	22kg/m²	24kg/m²	24kg/m²

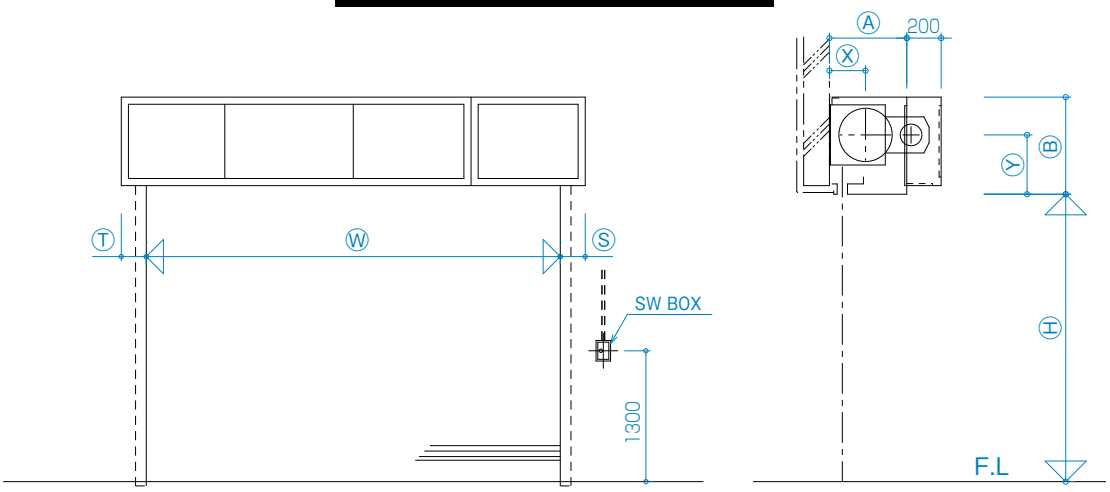
■C-75開口幅(W)・高さ(H)に対する納まりの選択表(1.6t)

mm

Ⓗ＼Ⓦ	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
2000		❶			❸									
2500		❷		❸										
3000			❸		❹									
3500														
4000	❸													
4500			❺			❻								
5000										❾				
5500														⓫
6000		❼												
6500														
7000													⓬	
7500		❽					❿				⓫			
8000				⓫										⓭
レール深さ a mm	60				75				90					

※(❽・H-10B)の範囲は(❾・❿・F-36B)の開閉機もご使用いただけます。

角型ケース(横型)納まり図

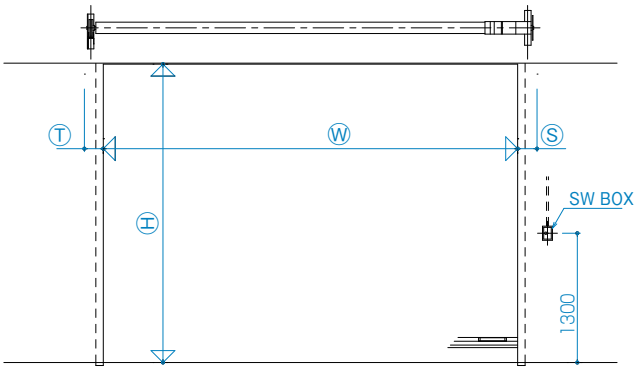


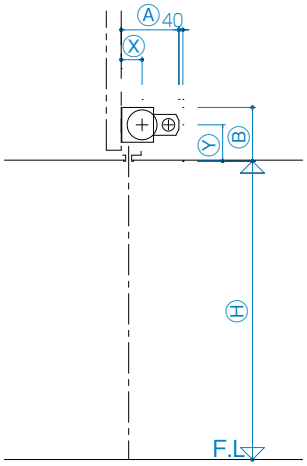
mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
❹	450	565	210	345	ⓐ+100	ⓐ+100	160	F-6B (0.20)
❺	470	605		365			180	
❻	495	610	230	365	ⓐ+115	ⓐ+115	185	F-10B (0.36)
❼	510	640		380			200	
❾	550	695	260	410	ⓐ+155	ⓐ+135	210	F-36B (0.50)
❿	570	720		430			230	

※⓭の場合の寸法は最寄りの営業所までお問い合わせください。
※Ⓡは最大巻き半径を示します。
※E-70型スラットの納まりは、C-75型と類似しますが、詳細は最寄りの営業所へお問い合わせください。
※F-6B、10B、36B、H-10B、36Bは守護神付き寸法です。

天井納まり図

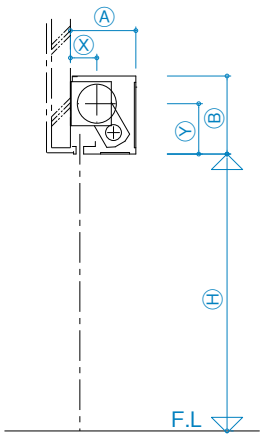




mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
2	470	525	170	342	ⓐ+65	ⓐ+65	160	F-4AP (0.14)
3	515	615	210	395			170	F-4AL (0.14)
4	580	570	210	365	ⓐ+115	ⓐ+120	180	F-6B (0.20)
5								
6	617	610	230	385	ⓐ+115	ⓐ+125	200	F-10B (0.36)
7								
9	710	635	260	395	ⓐ+170	ⓐ+135	230	F-36B (0.50)
10								

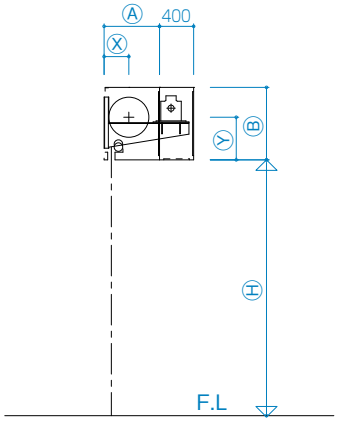
角型ケース（縦型）納まり図



mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
1	505	550	170	335	ⓐ+65	ⓐ+65	160	F-4AS (0.14)
2		560		345				F-4AP (0.14)
3	550	645	210	395			185	F-4AL (0.14)
4	520	620	210	400	ⓐ+100	ⓐ+100	160	F-6B (0.20)
5		640					180	
6	555	655	230	410	ⓐ+115	ⓐ+115	185	F-10B (0.36)
7		670					200	

角型ケース（受台一体型）納まり図

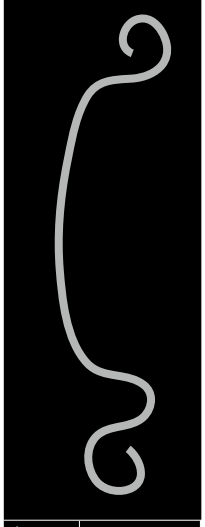


mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
8	600	750	265	450	ⓐ+120	ⓐ+195	220	H-10B (0.36)
11	650	850	290	500	ⓐ+165	ⓐ+255	235	H-36B (0.50)
12	675	900	300	550	ⓐ+170	ⓐ+290	265	H-62A (0.75)

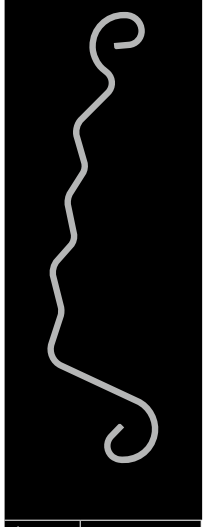
■スラット形状

C-100型



板　厚	1.6mm
ピッチ	100mm
高　さ	25mm
重　量	23kg/m²

E-95B型



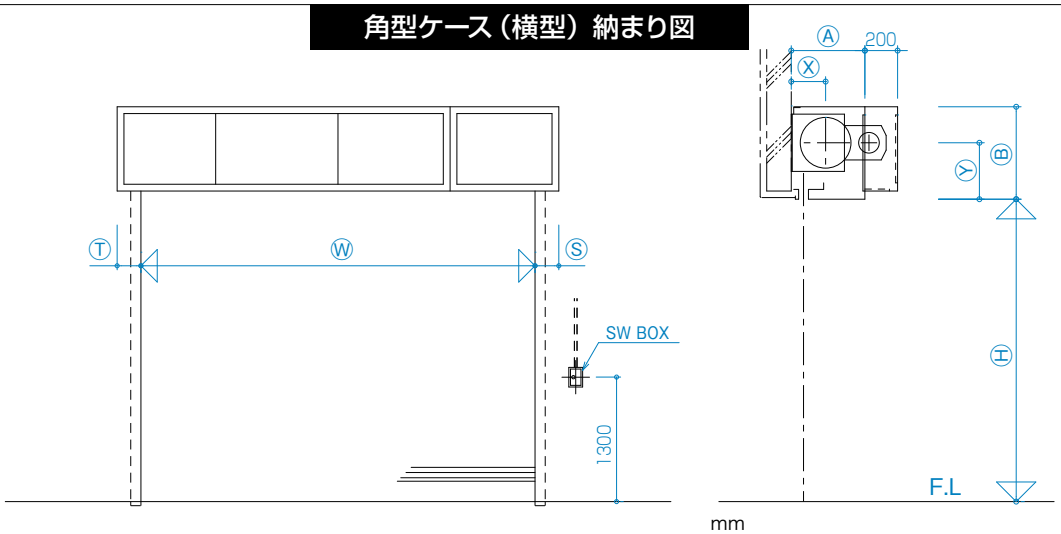
板　厚	1.6mm
ピッチ	95mm
高　さ	26mm
重　量	21.5kg/m²

■C-100開口幅(W)・高さ(H)に対する納まりの選択表(1.6t)

mm

Ⓗ＼Ⓦ	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
2000		①											
2500				②									
3000													⑦
3500								④					
4000											⑦	⑧	
4500	③												
5000									⑦				
5500						⑤				⑧			
6000													
6500								⑧					
7000													
7500				⑦									
8000									⑨				
8500													
9000												⑩	
9500													
レール深さ a mm	75			90									

角型ケース（横型）納まり図

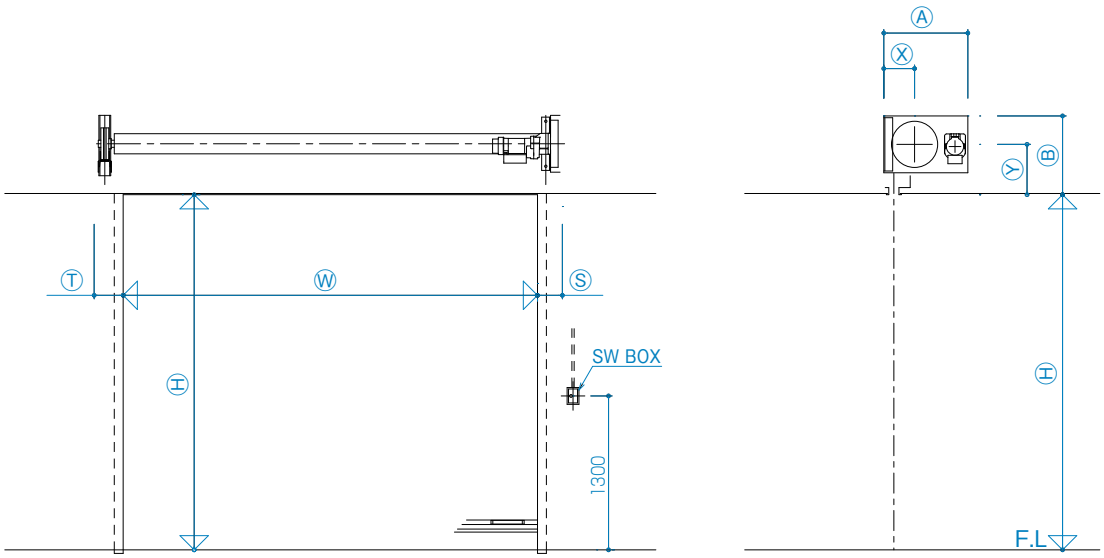


mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
①	470	625	210	385	ⓐ+100	ⓐ+100	180	F-6B (0.20)
②	495	665	230	420	ⓐ+115	ⓐ+115	185	F-10B (0.36)
③	510	695		435			200	
④	550	730	260	445	ⓐ+170	ⓐ+135	210	F-36B (0.50)
⑤	570	755		465			230	

※Ⓡは最大巻き半径を示します。
※E-95B型スラットの納まりは、C-100型と類似しますが、詳細は最寄りの営業所へお問い合わせください。
※F-6B、10B、36B、H-36Bは守護神付き寸法です。

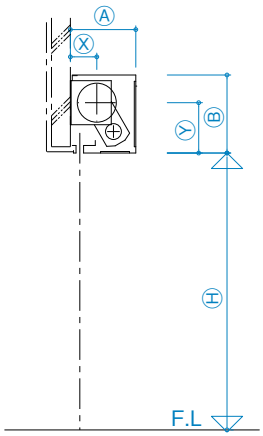
天井納まり図



mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
4	710	665	260	425	ⓐ+170	ⓐ+135	230	F-36B (0.50)
5								

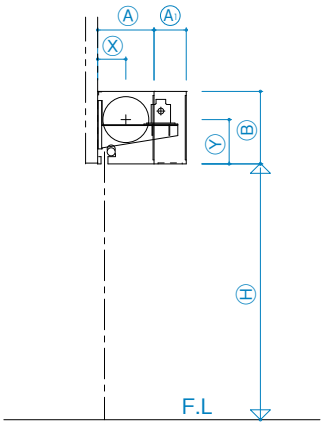
角型ケース（縦型）納まり図



mm

区分	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
1	520	640	210	400	ⓐ+100	ⓐ+100	180	F-6B (0.20)
2	555	655	230	410	ⓐ+115	ⓐ+115	185	F-10B (0.36)
3		670					200	

角型ケース（受台一体型）納まり図

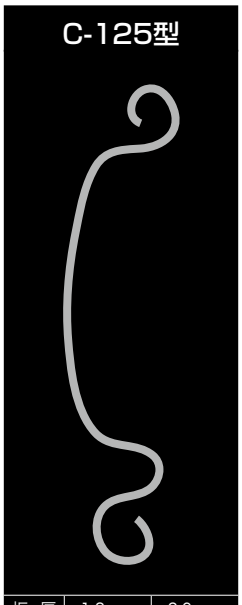


mm

区分	Ⓐ	Ⓐ₁	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
7	700	400	900	350	550	ⓐ+165	ⓐ+255	285	H-36B (0.50)
8	700	400	900	320	550	ⓐ+170	ⓐ+290	260	H-62A (0.75)
9	800	500	1,000	390	600	ⓐ+280	ⓐ+330	320	H-105B (1.50)
10	850	500	1,050	400	620	ⓐ+320	ⓐ+390	335	H-170B (2.20)

■スラット形状

C-125型



板　厚	1.8mm	2.0mm
ピッチ	125mm	125mm
高　さ	32.5mm	32.5mm
重　量	25.5kg/m²	28.5kg/m²

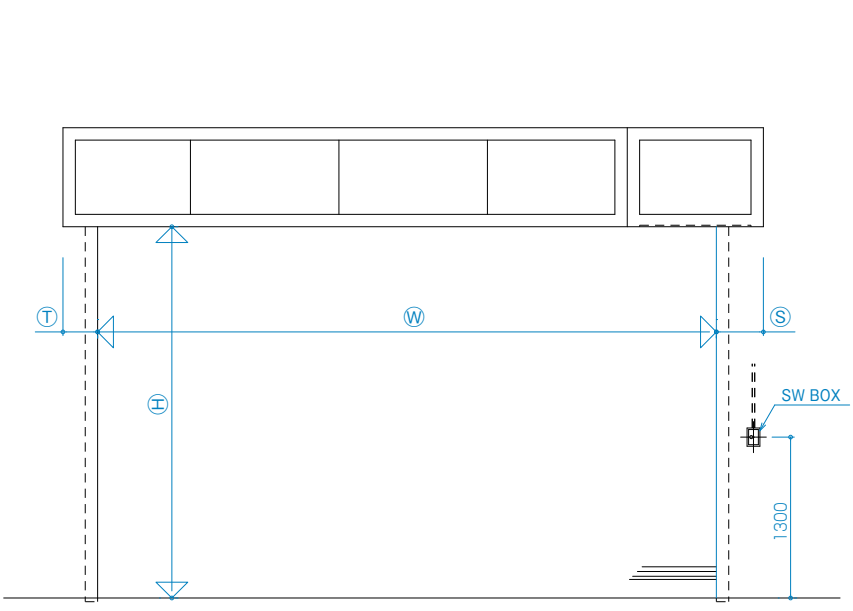
■C-125開口幅(W)・高さ(H)に対する納まりの選択表(2.0t)

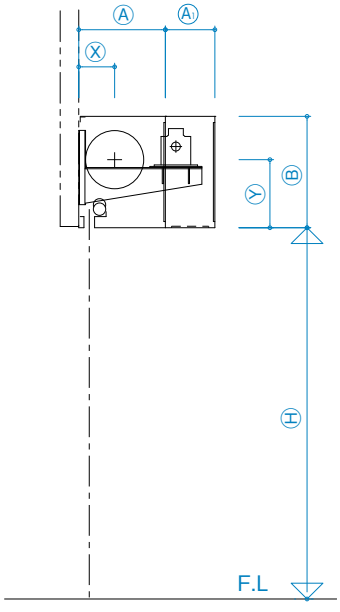
mm

Ⓗ＼Ⓦ	6000	7000	8000	9000	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500	15000
2000							②								
3000		①		②											
4000						③									
5000		②													
6000	②														
7000								④							
8000															
9000															
10000								⑤							
レール深さ a mm	115					135					165				

※Ⓦ6m以下の納まりについては、最寄りの営業所へお問い合わせください。

角型ケース(受台一体型)納まり図



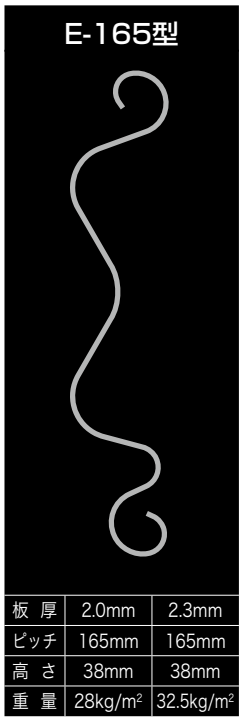


mm

区分	Ⓐ	Ⓐ1	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
①	700	400	900	290	550	ⓐ+165	ⓐ+255	250	H-36B (0.50)
②	700	400	900	300	550	ⓐ+170	ⓐ+290	260	H-62A (0.75)
③	800	500	1,000	390	600	ⓐ+280	ⓐ+330	325	H-105B (1.50)
④	900	500	1,200	450	700	ⓐ+320	ⓐ+390	375	H-170B (2.20)
⑤	—	—	—	—	—	—	—	—	H-520C (3.70)

※Ⓡは最大巻き半径を示します。
※H-520CのⓉⓈ寸法については、最寄りの営業所へお問い合わせください。
※H-36Bは守護神付き寸法を示します。

■スラット形状



板 厚	2.0mm	2.3mm
ピッチ	165mm	165mm
高 さ	38mm	38mm
重 量	28kg/m²	32.5kg/m²

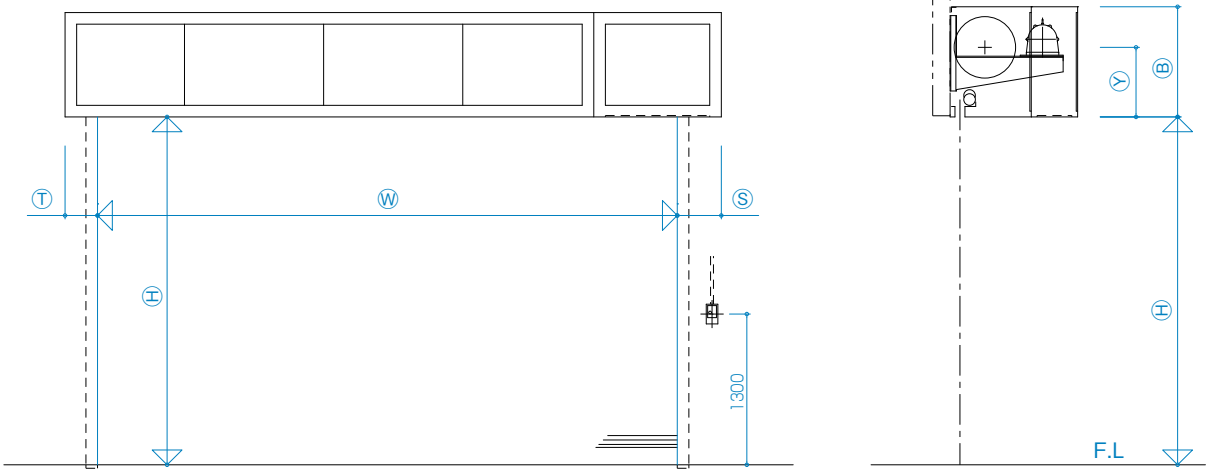
■E-165開口幅(W)・高さ(H)に対する納まりの選択表(2.3t)

mm

Ⓗ \ Ⓦ	6000	7000	8000	9000	10000	10500	11000	11500	12000	12500	13000	13500	14000	14500	15000
4000	②														
5000			③												
6000															
7000					④										
8000															
9000															
10000															
11000									⑤						
12000															
13000															
14000															
レール深さ a mm	150					175						200			

※Ⓦ6m以下の納まりについては、最寄りの営業所へお問い合わせください。

角型ケース(受台一体型)納まり図



mm

区分	Ⓐ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓧ	Ⓨ	Ⓣ	Ⓢ	Ⓡ	適用開閉機(kW)
②	700	400	950	300	600	ⓐ+170	ⓐ+290	265	H-62A (0.75)
③	800	500	1,050	370	650	ⓐ+280	ⓐ+330	320	H-105B (1.50)
④	1,000	500	1,250	450	750	ⓐ+320	ⓐ+390	400	H-170B (2.20)
⑤	—	—	—	—	—	—	—	—	H-520C (3.70)

※Ⓡは最大巻き半径を示します。
※H-520CのⓉⓈ寸法については、最寄りの営業所へお問い合わせください。

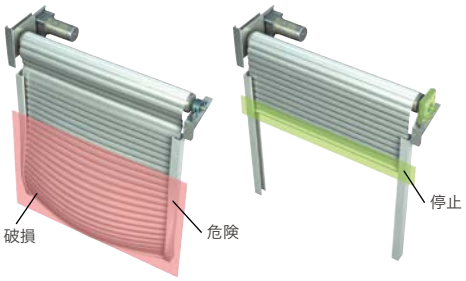
シャッター急降下停止装置「守護神」

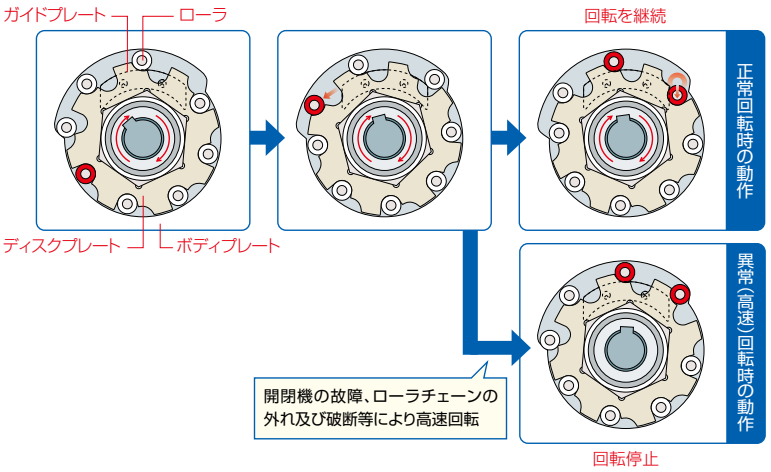
平成7年に製造物責任法が施行されて以来、シャッターに対する安全性への要求が高まっています。特に不測の事故による急激な降下に対する保護装置の標準装備化が、平成22年版・公共建築協会の建築工事標準仕様書で「急降下停止装置」として具体的に盛り込まれています。
当社では、「守護神」を重量電動式シャッターに標準装備し、より安全なシャッターを提供いたします。

※一部開閉機では「守護神」を適用しません。
※「守護神」は、一般財団法人日本建築総合試験所の建築技術認定・証明事業実施要領に基づき、建築技術性能証明を取得したシャッター急降下停止装置です。(平成13年9月取得)

■特長

「守護神」は、従来のシャッターの軸受の役割を果たしながら、電動開閉機の駆動部分の不具合が発生した場合に瞬時に停止機能が働く装置であり、シャッターの急激な降下を防ぎ人身事故やシャッター自体の破損を未然に回避します。





シャッターが正常に作動しているとき、ディスクプレートは回転を継続しますが、電動開閉機の故障やローラチェーンの外れや破断により巻き取りシャフトの回転速度が急激に大きくなった場合に、ガイドプレート上のローラが溝に押しつけられ、シャフト及びディスクプレートの回転を停止させます。

■スペック

種類	適用開閉機	シャッターサイズ(最大)	シャッター重量(最大)
RS60型	F-4A、F(H)-6B、FC-6、F(H)-10B、F(H)-36B	約24m^2	約700kg
RS155型	F(H)-36B	約54m^2 (幅7.7m ×高さ7m)	約1,450kg

※ただし、H-62型以上の大型開閉機には、適用しません。

性能項目	性能
作動回転速度	10min^{-1}を超えて30min^{-1}以下にて作動
作動回転角	135°以下
制動負荷トルク(許容負荷トルク)	RS60型:588N·m
	RS155型:1519N·m
耐久回数	10,000回の開閉に耐える(正常回転時)

■注意

設置が不適切な場所	例	
①開閉頻度が高い(高頻度)場所	マンションなどの駐車場出入口	し尿処理場
②開閉速度が速い(高速度)場所	搬送用出入口	塩害を受けやすい海岸沿い
③さびなどが発生しやすい環境の場所	ごみ処理場	厨房など

障害物感知装置「CLPシステム」

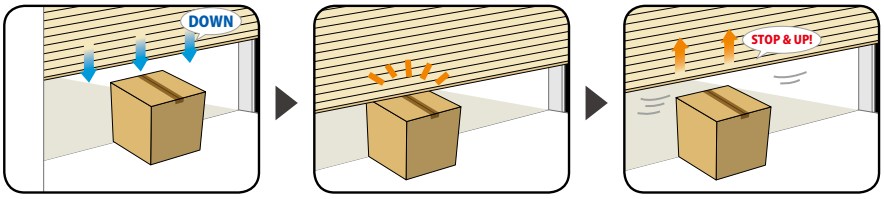
ボタン操作ひとつで開閉できる電動シャッター。便利で使いやすい製品であるためには、安全性を兼ね備えた製品でなくてはなりません。電動シャッター閉鎖時の障害物を感知し、挟まれ事故を防ぐのが「CLPシステム」です。当社の電動シャッターには「CLPシステム」を標準装備しています。

■特長

CLP システム

●障害物感知座板

障害物感知機能で挟まれ事故を未然に防ぎます。閉鎖時にシャッターが障害物に接触すると、シャッターは、いったん停止（約1秒間）し、反転上昇（約5秒間）し、停止します。
（シャッター着床時も少し上昇して停止します。）



❶シャッターが降下

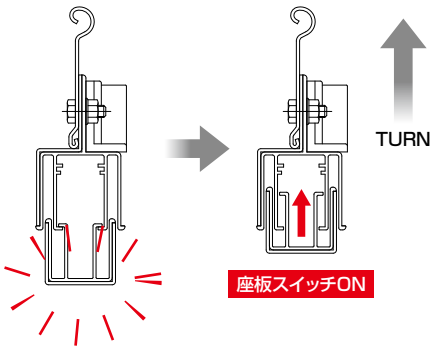
※上限より200mm程度は、機構上感知しません。

❷障害物に接触

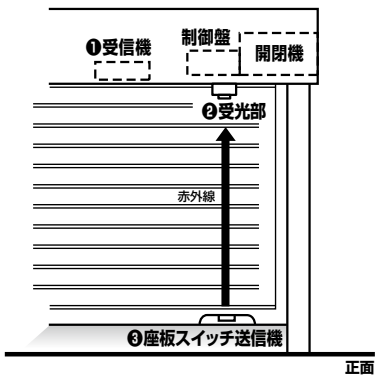
❸シャッターは停止、反転上昇して停止

●障害物感知機能で安全です。

降下中にシャッターが障害物に接触すると、自動的に反転上昇して停止し、挟まれ事故を未然に防ぎます。



■スペック



構成部	品番		構造	サイズ	機能
❶受信機	TR-1H		簡易防塵・防滴型構造	縦65×横355×厚さ50mm	「座板スイッチ送信機」からの赤外線を受けて、シャッターの動きを制御します。
❷受光部	TC-1H		防滴Ⅱ型構造	縦20×横47×厚さ16.5mm	「座板スイッチ送信機」からの赤外線をキャッチし、それを電気信号に変換して「受信機」に伝達します。
❸座板スイッチ送信機	TX-1H		防まつ型構造 ※電源：アルカリ乾電池単4（LR03）2ヶ	縦33×横200×厚さ21.5mm	障害物との接触を赤外線によって「受光部」に伝え、下降中のシャッターを安全に停止させます。

■その他 障害物感知装置

光電管センサー

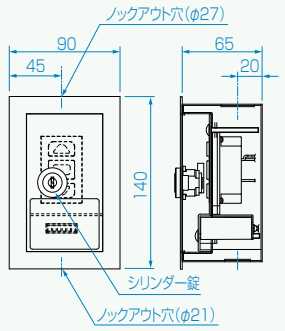
光電管センサーは、障害物や人・車の出入りにより、光軸を遮ると感知し、シャッターの動作を停止します。

※人が光軸をまたいでいた場合や障害物の大きさによっては、感知しない場合がありますので、開閉操作の前に物や人がいないことを確認してください。

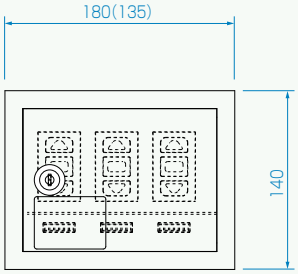
操作スイッチ

◆押しボタンスイッチ

● 1 連用

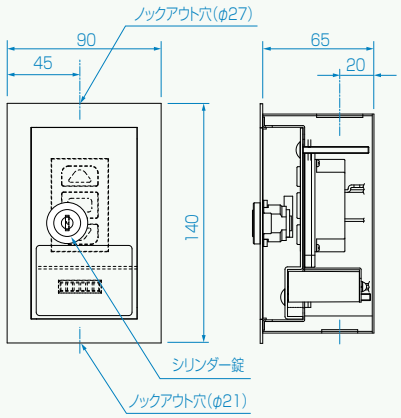


● 2 ～ 3 連用



※(　)内寸法は、2連を示します。

◆防水型押しボタンスイッチ



◆無線シャッター

電動式のシャッターは無線装置によって、リモコン操作することができます。
無線受信機をシャッター開閉機付近に設置し、送信機のボタン操作で雨の日も車の中からシャッターは自由に開閉できます。
もちろん、無線操作以外の通常操作も可能です。

◆電波ノイズによるリモコン装置の誤動作について

テレビ・ラジオの送信所近辺等の強電界地域でリモコン装置を使用した場合、到達距離が短くなったり誤作動する場合があります。このような場所でリモコン装置を使用する際には、ご注意ください。

※無線シャッターの詳細は、お手数ですが、別冊の「軽量シャッター設計資料」カタログをご参照ください。

水圧開放装置「パニックオープナー」

水圧スイッチと組み合わせて、非常時に外部から消防ホースの水圧を利用して、停電時でも、人が通れる高さまでシャッターを開放する装置です。
装置のタイマー調整で開放高さを自由に調整できます。セット範囲は30秒から120秒までです。
本装置は優れた性能と安定性を保ちながら、小型化に取り組み壁掛用に設計しました。納まりの良い場所に設置し配線をするだけで施工も容易です。
新設はもちろん、既設のシャッターにも取付が可能です。(200Vのみ。H-105B、170B、520Aは対応できません)
水圧スイッチは、0.2MPaを超え、0.5MPa以下の水圧でONの状態になりシャッターを人が通れる高さまで開放します。なお消防隊の一定水圧以下ではシャッターは作動いたしません。
消防法ではシャッターに本装置を設けることにより、消火活動に有効な開口部と認めて、無窓階の消防用設備等の設置基準は大幅に軽減されます。
パニックオープナーに使用の蓄電池の寿命は、設置場所の温度によって異なりますが、常温における寿命は3年を目安として設定しています(保証値ではありません)。パニックオープナーの製造年月日より3年毎に、必ず規格に合った新しい蓄電池とお取り替えください。
なお蓄電池は高電圧・高電流のため、取り扱いには危険が伴いますので十分な注意が必要であり、法令により一般投棄はできません。シャッターも含めてメンテサービスセンター、または最寄りの営業所にご連絡いただき、年に一度のメンテナンスと、蓄電池の交換(有償)を行ってください。古い蓄電池の処分もお引き受けいたします。

●非常電源盤

型　式	BS40C	BS75A
電気容量	400W	750W
入　力	3φ　200V　50/60Hz	
停電時出力	3φ　200V　50Hz	
内蔵蓄電池	ニカド蓄電池　DC216V	

※JEA蓄電池設備認定委員会の認定品です。

※[ ]内寸法はBS75Aを示します。

●水圧スイッチ

型　式	PEW-D1A	H1-U (R)
性能評定番号	評14−596号	評14-158号
認定者	(財)日本消防設備安全センター	

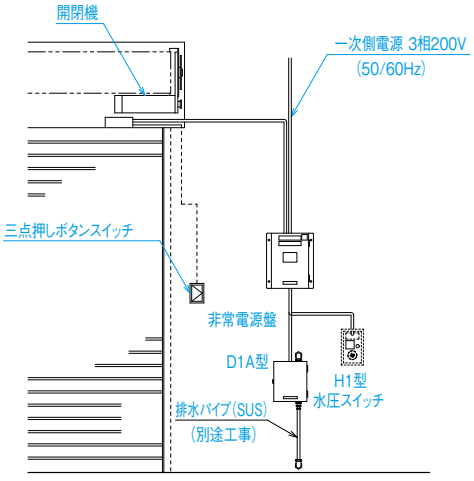
※装置の詳細については、お手数ですが別冊の「特殊シャッター」カタログをご参照ください。
※H1型は、ホースの筒先(呼称19ストレートノズル)を送水口に向け放水することで作動します。

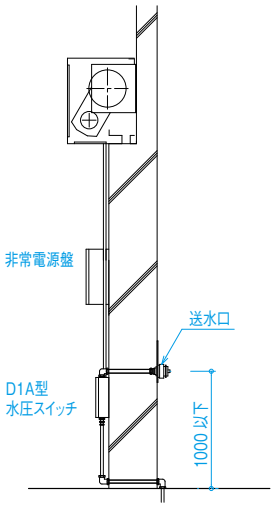
D1型(送水口分離型)　H1型(送水口一体型)

水圧スイッチ　送水口

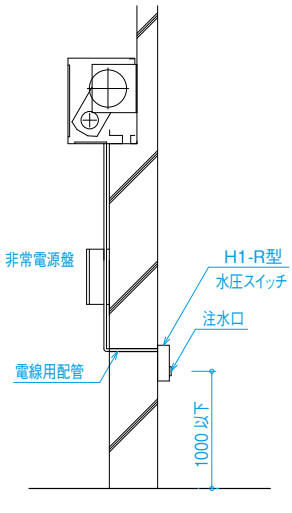
内観(水圧スイッチ)　外観(送水口)

●納まり図





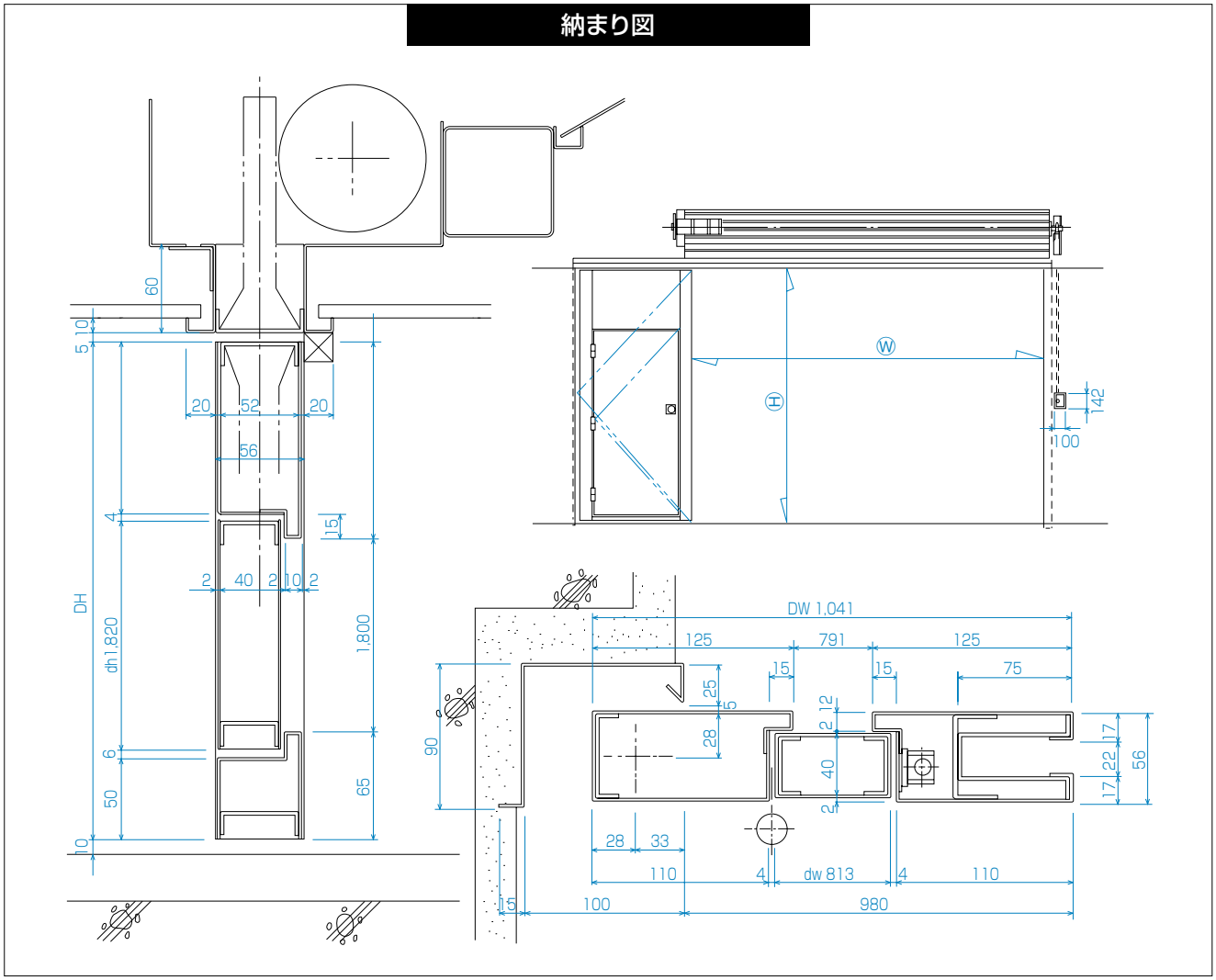
D1A型水圧スイッチの場合



H1型水圧スイッチの場合

シャッターを閉じたまま出入り出来るように、「袖扉」を併設する場合があります。
ただし、防火区画の避難路に当たる開口部に設ける場合は、「防火扉」の 39 ページを参照ください。

納まり図



■重量シャッター設計上の要点

●シャッターを設計される時は、次の事項にご考慮願います。

① 立　地　条　件（市街地・海岸・山岳・風雨風雪・塩害・ガス・その他）
② 建　物　の　構　造（RC・鉄骨・ALC・木造・その他）
③ 設　置　場　所（建物の内部・外部）
④ 用　　途（防犯・防火・防煙・防音・防爆・高速・高頻度）
⑤ 関　連　法　規（建築基準法・消防法・その他）
⑥ 開　閉　方　式（電動式・ハンドル式（手動）・チェーン式（手動））
⑦ 概　算　重　量（下記の概算重量の計算式をご参照ください）
⑧ スラットの巻き取り方向（外部付け（逆巻き）・内部付け（正巻き））

※風雨にさらされる場所でのI型スラットのご使用は避けてください。
※C型並びにI型スラットの「外部付け（逆巻き）」は避けてください。

●当社の重量シャッターの標準使用条件はつぎのとおりです。

① 開　閉　速　度　1m ～ 5m/min
② 周　囲　湿　度　85% RH 以下（凍結状態は除きます）
③ 周　囲　温　度　−10℃～ ＋40℃
④ 環　境　条　件　沿岸部、化学工場などの腐食ガス・有毒ガスなどの腐食環境を除きます。

※正常な使用方法でも、開閉回数を重ねると、シャッターカーテンやガイドレール、押しコロなどの接触部では、摩耗、傷、音が発生する場合があります。

■シャッターの概算重量 Ws の計算式

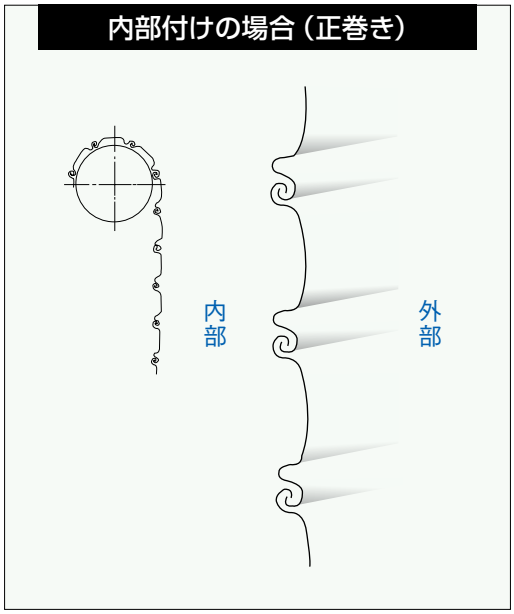
$$Ws=〔W\times(H+Y)\times\omega\times1.1〕+〔(W+0.5)\times Ks〕+Ms$$

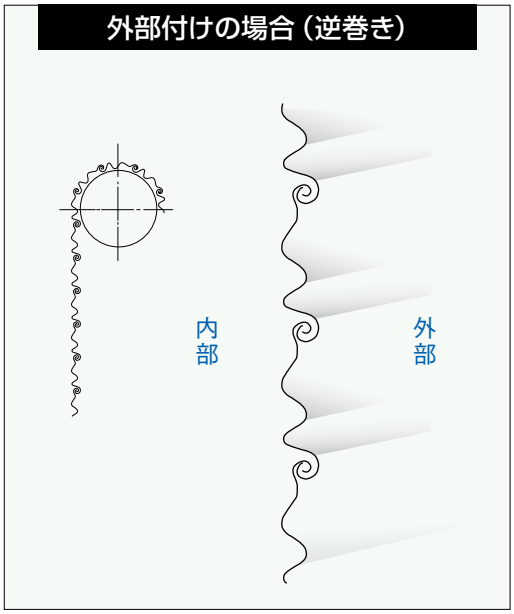
W … シャッター開口幅（m）
H … シャッター開口高さ（m）
Y … まぐさ下端より巻き取りシャフト芯まで（m）
ω … スラット単位重量（kg/m²）
Ks … 巻き取りシャフト重量＋ケース重量（kg/m）
Ms … 開閉機重量＋同付属金物重量（kg）

スラット形式	C-75	E-70	C-100	E-95B	I-62	I-70	C-125	C-125	E-165	E-165
板厚(mm)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.8	2.0	2.0	2.3
ω（kg/m²）	22.0	24.0	23.0	21.5	22.0	24.0	25.5	28.5	28.0	32.5

開閉機	F-4A	F-6B	F-10B	F-36B	H-10B	H-36B	H-62A	H-105B	H-170B	H520A
Ks(kg/m)	45	53	58	110	58	110	135	155	200	210
Ms（kg）	30	40	55	105	65	125	144	270	325	500

■スラット巻き取り方向





●スラットの種類

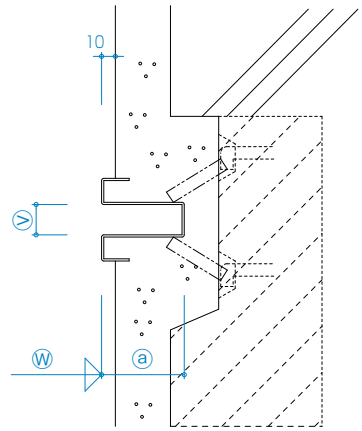
シャッターカーテンを構成するスラットは、鋼帯（溶融亜鉛めっき鋼板）をロール成形して綴り合わせたもので、用途・規模に応じた種別があります。 形状により正巻き（C型）、逆巻き（E型）のほか、法規に基づく防煙用（I型）に分かれます。材質はJIS A 4705に定められたものとし、鋼板厚1.5mm以上を用いた場合は、特定防火設備（旧甲種防火戸）に適合します。ステンレス材をご使用の場合はご相談ください。

■仕様

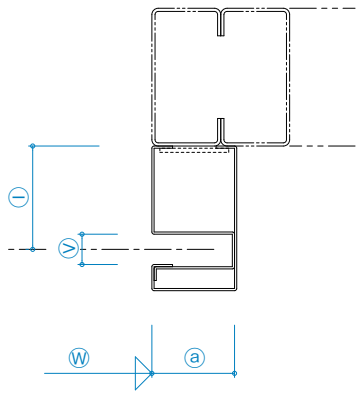
スラット形式	板　厚	ピッチ	高 さ	単位重量
C-75	1.6mm	75mm	18mm	22kg/m^2
C-100	1.6mm	100mm	25mm	23kg/m^2
C-125	1.8mm	125mm	32.5mm	25.5kg/m^2
	2.0mm			28.5kg/m^2
E-70B E-70D	1.6mm	70mm	18.5mm	24kg/m^2
E-95B	1.6mm	95mm	26mm	21.5kg/m^2
E-165	2.0mm	165mm	38mm	28kg/m^2
	2.3mm			32.5kg/m^2
I-62	1.6mm	62mm	12mm	22kg/m^2
I-70	1.6mm	70mm	17mm	24kg/m^2

■レール形状

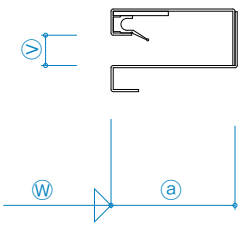
標準仕様（埋込タイプ）



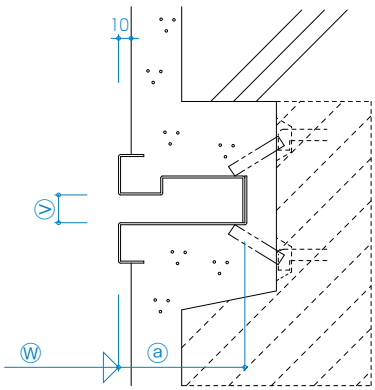
標準仕様（露出タイプ）



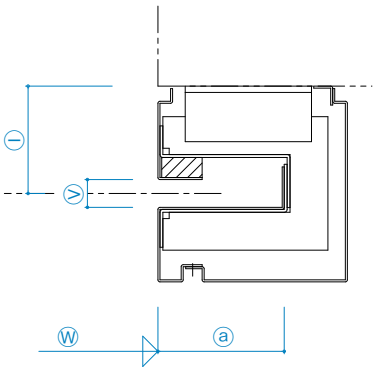
標準仕様（ウルトラワイド）（TS PANORAMA Ⅱ）



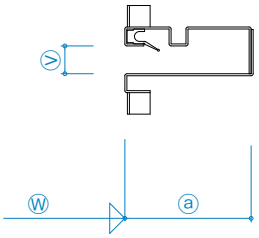
耐風仕様（埋込タイプ）



耐風仕様（露出タイプ）



耐風仕様（ウルトラワイド）（TS PANORAMA Ⅱ）



■仕様

mm

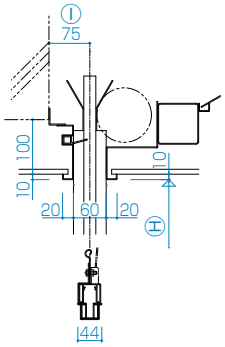
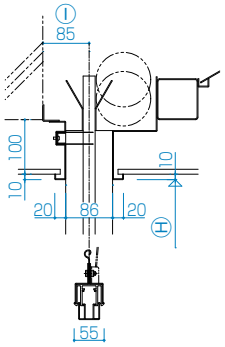
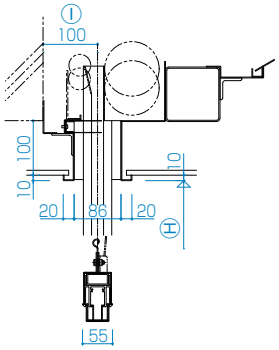
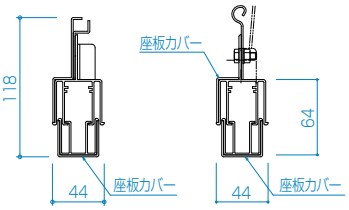
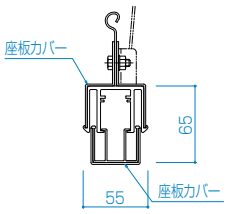
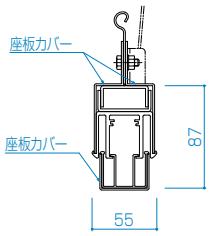
	適用スラット形式	Ⓦ寸法範囲	ⓐ	Ⓥ
標準仕様	E-70B E-70D C-75	Ⓦ≦ 3,000	60	22
		3,000 ＜Ⓦ≦ 5,000	75	
		5,000 ＜Ⓦ≦ 8,000	90	
	I-62	Ⓦ≦ 5,000	60	15 (17)
	I-70（防煙）	Ⓦ≦ 5,000	60	22
		5,000 ＜Ⓦ≦ 7,500	75	
		7,500 ＜Ⓦ≦ 8,000	90	
	E-95B C-100	Ⓦ≦ 3,000	60	30
		3,000 ＜Ⓦ≦ 5,000	75	
		5,000 ＜Ⓦ≦ 10,000	90	
	C-125	Ⓦ≦ 9,000	115	38
		9,000 ＜Ⓦ≦ 12,000	135	
		12,000 ＜Ⓦ≦ 15,000	165	
	E-165	Ⓦ≦ 10,000	120	45
		10,000 ＜Ⓦ≦ 13,000	150	
		13,000 ＜Ⓦ≦ 15,000	180	

※（ ）内は「TS PANORAMA Ⅱ」の場合を示します。

mm

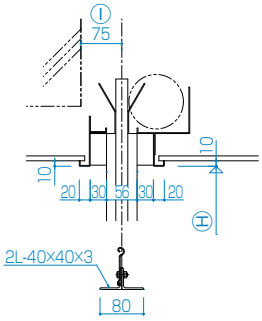
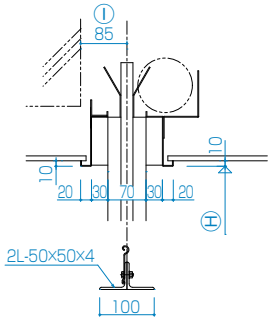
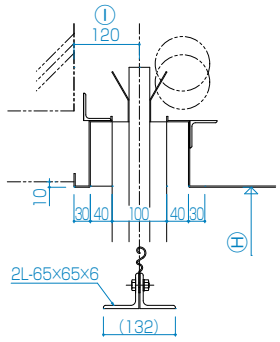
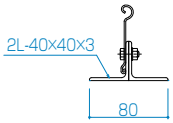
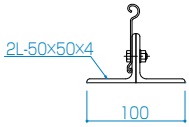
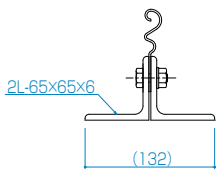
	適用スラット形式	Ⓦ寸法範囲	ⓐ	Ⓥ
耐風仕様	E-70B E-70D C-75	Ⓦ≦ 8,000	100	22
	E-95B C-100	Ⓦ≦ 8,000	100	30
		8,000 ＜Ⓦ≦ 10,000	115	
	C-125	Ⓦ≦ 9,000	115	38
		9,000 ＜Ⓦ≦ 12,000	135	
		12,000 ＜Ⓦ≦ 15,000	165	
	E-165	Ⓦ≦ 10,000	150	45
		10,000 ＜Ⓦ≦ 13,000	175	
		13,000 ＜Ⓦ≦ 15,000	200	
	I-70（防煙）	8,000 ＜Ⓦ≦ 12,000	100	22

■防煙シャッター

適用スラット	I-70		
開口幅	Ⓦ≦ 8,000	8,000 ＜Ⓦ≦ 10,000	10,000 ＜Ⓦ≦ 12,000
適用スラット	I-62		
開口幅	Ⓦ≦ 5,000		
まぐさ詳細			
座板詳細	 SA座板(I-62)　SA座板(I-70)	 SB座板	 SC座板

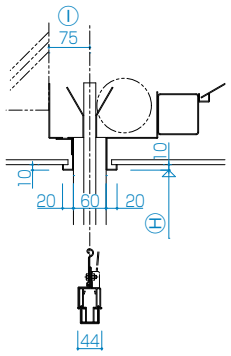
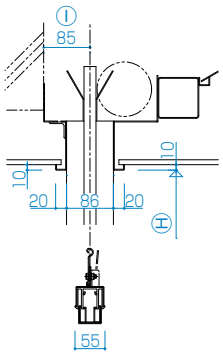
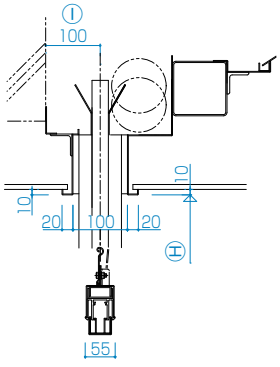
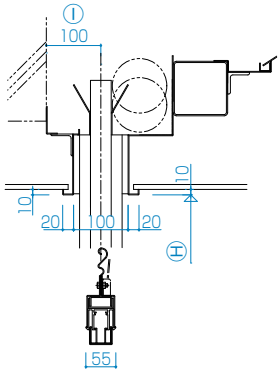
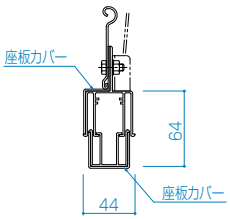
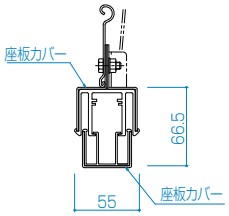
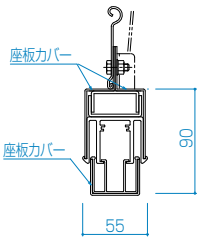
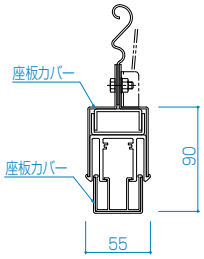
※座板カバーは、スチールとステンレスがあります。

■アングル座板の標準納まり

適用スラット	E-70B、E-70D、C-75　E-95B、C-100　C-125、E-165		
まぐさ詳細			
座板詳細			

※シャッターサイズや風圧条件により、座板アングルのサイズや納まりが変わるため、最寄りの営業所にお問い合わせください。

■防火シャッター／管理用シャッター（屋内用）

適用スラット	E-70B、E-70D、C-75			
開口幅	Ⓦ≦ 6,000	6,000 ＜Ⓦ≦ 8,000		
適用スラット		E-95B、C-100		C-125
開口幅		Ⓦ≦10,000	10,000 ＜Ⓦ≦ 13,500	10,000 ＜Ⓦ≦ 15,000
まぐさ詳細				
座板詳細	 SA座板	 SB座板	 SC座板　※1	 SC座板　※1

※1. 屋内用のみ対応可能です（屋外には使用できません）。
2. 座板カバーは、スチールとステンレスがあります。
3. 管理用として使用する場合は、座板カバーなしが標準となります。

■開閉方法の決定

重量（防火）シャッターの開閉方式には、次の3種類があります。

開閉方式の特長比較表

①電動式	1. 開閉機は天井内または、ケース内に取り付けます。
	2. 操作が容易で労力を要しないので、毎日開閉する開口部や、大きな開口部に有効です。
	3. 開閉にスピードを要する開口部には「高速タイプ」が有効です。
	4. 開閉には押しボタンスイッチはもとより、「無線を使っての遠隔操作」、「無人操作」、「多くのシャッターを一斉に操作」など多様な操作方法が選べます。
②ハンドル手動式 ③チェーン手動式	1. 開閉機は天井内またはケース内に取り付けます。
	2. 比較的大きな開口部にも使用できます。
	3. 常用の電源工事が不要です。

◆電動開閉機

この開閉機は取り付け位置に応じて左側用・右側用に、また縦型・水平型に容易に使い分けることができるのが特長です。（F-36B型は水平型、F-4A型は右側用のみです。）

電動開閉機は煙および熱感知器との連動自動閉鎖方式（H-520Cは対応できません）、一斉操作や無線による遠隔操作方式とすることが可能です。停電時は手動で開閉します。操作方法は標準仕様でハンドル式、オプションとしてチェーン式があります。

■仕様（F 型：ブラケット一体型）

	電圧	出力軸トルク	モータ出力	絶縁種別	定格時間	最大巻半径	製品重量
F-4AS	100/200V	147N.m	0.14kW	E	4min	160mm	24.5kg
F-4AP	100/200V	147N.m	0.14kW	E	4min	160mm	25.5kg
F-4AL	100/200V	181N.m	0.14kW	E	4min	195mm	30.5kg
F-6B	100V	294N.m	0.21kW	E	6min	180mm	30.5kg
	200V						
	400V						
F-10B	100V	490N.m	0.36kW	E	7min 10min	200mm	42.5kg
	200V						
	400V						
F-36B	200V	1226N.m	0.50kW	E	10min	230mm	65.0kg
	400V						

※100Vは単相、200V・400Vは三相となります。

■仕様（H 型：モータ別置き型／受台一体型）

	電圧	出力軸トルク	モータ出力	絶縁種別	定格時間	製品重量
H-10B	100V	108N.m	0.36kW	E	7min 10min	30.0kg
	200V					
	400V					
H-36B	200V	353N.m	0.50kW	E	10min	41.5kg
	400V					
H-62A	200V	1952N.m	0.75kW	E	10min	42.0kg
H-105B	200V	3418N.m	1.5kW	E	10min	100.0kg
H-170B	200V	6875N.m	2.2kW	E	10min	105.0kg
H-520C	200V	17887N.m	3.7kW	E	連続	275.0kg

※100Vは単相、200V・400Vは三相となります。

◆手動開閉機

手動式の開閉は主にハンドル式をご使用いただきますが、ご指示によってチェーン式も可能です。

これらの手動式シャッターは、煙・熱感知器との連動により、自動閉鎖させることができます。

●ハンドル手動式（F 型開閉機）

ハンドル（取り外し式）により開閉機を操作する型式で、開閉機は天井内またはケース内に取り付けます。

シャッターの開放は、開閉機にハンドルを差し込み、指示方向に回して行います。（反対方向には回りません）

閉鎖は開閉機に付いている降下用ワイヤを引き降ろして行います。

●チェーン手動式（F 型開閉機）

チェーンにより開閉機を操作する型式で、開閉機は天井内またはケース内に取り付けます。

シャッターの開放は開閉機の降下用チェーンを指示方向に引いて操作します。（反対方向には回りません）

閉鎖は、降下用ワイヤを引いて操作します。

■仕様

	出力軸トルク	最大巻半径	製品重量
F-4ASH	176N.m	160mm	22.0kg
F-4APH	176N.m	160mm	23.0kg
F-4ALH	217N.m	195mm	28.0kg
F-6BH	294N.m	180mm	25.0kg
F-10BH	490N.m	200mm	34.0kg
F-36BH	1470N.m	230mm	58.0kg

これらの手動式シャッターは防火用のシャッターに多く使用され、その用途から開閉されないことが多く、サビや塵埃その他の原因により適正に作動しない場合もありますので、いざと言う場合を考慮して月に一度は試動させてください。（旧建設省通達「防火用シャッターの維持管理について」）

■定期点検について

管理用シャッター

シャッターの機能や安全性を継続的に維持するためには、定期点検が必要です。

■適切な定期点検を実施しない場合は次のような危険性や問題があります。

①部材の磨耗・劣化・変形などによりシャッターが急降下し生命にかかわる人身事故につながるおそれがあります。

②駐車場の出入り口などで開閉回数が多い場合は部材の磨耗・劣化が早期に発生します。

※通常のシャッターは1日に1～2回の開閉頻度を想定して設計されています。

防火、防煙シャッター

防火、防煙シャッターや関連防災システム機器の機能や安全性を継続的に維持するためには定期点検が必要です。

■適切な定期点検を実施しない場合は次のような危険性や問題があります。

①火災時に自動的に閉鎖せず、延焼が拡大し、大切な財産が失われ、最悪の場合には煙や炎で人命が失われます。

②部材の磨耗・劣化・変形などによりシャッターが急降下し生命にかかわる人身事故につながるおそれがあります。

■製品保証について

⚠ 注意：この製品の保証に関する説明です。保証期間・保証内容などを確認してください。

対　　象：重量シャッター

保証期間：製品引渡し日から2年間、または開閉回数1,400回

保証内容：取扱説明書、ラベルその他の注意書きに基づく適正な御使用の状態で、保証期間内に不具合が発生した場合には、下記に例示する免責事項を除き、無料修理いたします。ただし、最寄りの当社営業所より100km以上離れた地域および離島の場合は交通に要する実費をいただきます。

なお、強風時に雨水が浸入することがありますが、これは製品上の特性であり不具合ではありません。

免責事項：保証期間内でも、次のような場合には有料修理となります。

①天災その他の不可抗力（例えば、暴風、豪雨、高潮、津波、地震、噴火、落雷、洪水、地盤沈下、火災など）により、商品の性能を超える事態が発生した場合の不具合

②自然現象や使用環境に起因する不具合（例えば、結露・凍結、風による振動・共鳴音など）

③環境が悪い地域や場所での腐食またはその他の不具合（例えば、海岸地帯での塩害による腐食。大気中の砂塵・煤煙・各種金属粉・亜硫酸ガス・アンモニア・車の排気ガスなどが付着して起きる腐食。異常な高温・低温・多湿による不具合など）

④表示された商品の性能を超えたことに起因する不具合（例えば、カタログなどに記載された耐風圧以上の風圧に起因するものなど）

⑤建築躯体の変形など、商品以外の不具合に起因する不具合

⑥本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合、または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合

⑦当社の手配によらない第三者の加工、組立て、施工、管理、修理、改造、メンテナンスなどに起因する不具合（例えば、海砂や急結材を使用したモルタルによる腐食。中性洗剤以外のクリーニング剤を使用したことによる変色や腐食。工事中の養生不良による変色や腐食など）

⑧お客様自身の組立て、取り付け、修理、改造（必要部品の取り外しを含む）に起因する不具合

⑨引渡し後の操作誤り、または適切な維持管理を行わなかったことによる不具合

⑩使用に伴う接触部分の摩耗・傷、塗装のはがれや時間経過による塗装の退色、樹脂部品の変質・変色、めっきの劣化またはこれらに伴う錆などの不具合

⑪実用化されている科学や技術では予測することや予防することが不可能な現象、またはこれが原因で生じた不具合

⑫犬、猫、鳥、ネズミ、昆虫、ゴキブリ、クモなどの小動物の害による不具合

⑬機能上支障のない音、振動など感覚的現象

⑭犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合

※保証期間経過後の修理、交換などは、有料とします。

※本記載によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理、その他について御不明の場合は、当社メンテサービスセンター、または最寄りの営業所にお問い合わせください。
なお、機能・性能および安全性を維持するために、専門技術者による点検が必要です。
つきましては、当社との定期点検契約をお勧めします。